

# GUTACHTEN

Über die Eignung der Waldfläche

Parzelle #  
Katastralgemeinde #

als Trittsteinbiotop  
und Ermittlung des Entgelts

Gutachten erstellt von

**Bundesforschungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW)**

**01.11.2022**

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

 LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Hintergrund &amp; Auftrag</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Allgemeine Angaben zur Waldfläche</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Bewertungsmethodik</b> .....	<b>6</b>
3.1. Bewertungsgrundlage.....	6
3.2. Schwerpunkte .....	6
3.2.1. Flächen mit Habitatbäumen .....	6
3.2.2. Flächen mit hohem Totholzanteil.....	7
3.2.3. Sukzessionsflächen nach Borkenkäferbefall .....	7
3.2.4. Auwald-Flächen mit Eschenanteil .....	8
3.3. Zusatzkriterien .....	9
3.4. Anzuwendende Einteilungsmethode für die Entgeltermittlung.....	9
<b>4. Eignung der Waldfläche als Trittsteinbiotop</b> .....	<b>11</b>
4.1. Befundaufnahme .....	11
4.2. Flächenabgrenzung .....	11
<b>5. Ermittlung des Entgelts</b> .....	<b>12</b>
5.1. Flächenermittlung.....	12
5.2. Entgeltermittlung & Auszahlungsmodalität.....	12
5.3. Karte & Fotos des Trittsteinbiotops .....	13
5.4. Zusammenfassung.....	15
<b>Literatur</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>17</b>

## 1. Hintergrund & Auftrag

Wälder sind die vielfältigsten und artenreichsten Landökosysteme weltweit. Wald-Biodiversität umfasst alle in bewaldeten Gebieten auftretenden Lebensformen und deren ökologische Funktionen; sie bezieht sich also nicht nur auf Baumarten, sondern auch auf Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sowie deren genetische Diversität.

Die österreichischen Wälder sind besonders wertvoll, da sie fast die Hälfte (47,9%, Stand: BFW 2019) der Staatsfläche einnehmen und eine hohe Diversität sowie hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten beherbergen. Dadurch kommt den Wäldern für die Erhaltung der biologischen Vielfalt eine wesentliche Bedeutung zu. Ein Lebensraum mit einer hohen biologischen Vielfalt ist widerstandsfähig gegenüber Störungen (biotisch, abiotisch oder anthropogen) und produktiv. Biodiversität und Wald-Biodiversität im Speziellen sind somit wichtig für die Menschen, die von und mit dem Wald leben. Eine hohe Biodiversität ist davon abhängig, ob sich der Wald in einem guten ökologischen Zustand befindet und auch davon, wie gut die einzelnen Waldgebiete miteinander vernetzt ist.

Intensive Landnutzung und Siedlungsbau haben jedoch zu einer großflächigen Fragmentierung der Landschaft geführt, was eine Zerstückelung von Lebensräumen in isolierte Teilflächen zur Folge hat. Diese hat einen negativen Effekt auf seltene Arten und kleine Populationen, da deren genetischer Austausch behindert wird, wodurch die Anpassungs- und Überlebensfähigkeit sinkt. Hinzu kommt der Einfluss des Klimawandels, der schwerwiegende und oft unerwartete Auswirkungen auf Arten, wie auch auf ganze Lebensgemeinschaften verursacht und deren Vorkommen, genetische Diversität, Verhalten und letztendlich Überleben beeinflusst. Die Folge ist, dass der Wald als Ökosystem, wie auch dessen nachhaltige Bewirtschaftung, vor großen Herausforderungen und Unsicherheiten stehen.

Die Auswirkungen von Landschaftsfragmentierung und Klimawandel auf die biologische Vielfalt verstärken die Forderung nach einer Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung ökologisch wertvoller Waldflächen sowie einer Verbesserung deren Vernetzung (Konnektivität). Letztere ist ein Schlüsselfaktor zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität. Die Vernetzung von Lebensräumen ist die Basis für ökologische Prozesse wie Genfluss und Migration. Auch ermöglicht sie die Wiederbesiedlung von Gebieten und bietet Individuen und Populationen die Möglichkeit im Klimawandel neue geeignete Lebensräume aufzufinden.

Ökologisch wertvolle Waldflächen sind neben bestehenden Schutzgebieten auch Korridore sowie kleinflächige Trittsteinbiotope, die als Refugien für viele Arten dienen und die Vernetzung ansonsten isolierter Flächen ermöglichen.

Im Rahmen des Projekts ConnectForBio sollen bundesweit Trittsteinbiotope etabliert werden. Auf den einzurichtenden Flächen mit einer Größe von 0,5 bis 1,5 ha werden wissenschaftliche Grundlagenuntersuchungen durchgeführt und deren Beitrag zur Verbesserung der Wald-Biodiversität durch Habitatvernetzung erhoben. Diese Erkenntnisse sind nicht zuletzt auch angesichts des Klimawandels unerlässlich, um die Lebensgrundlage Wald auch in Zukunft sichern zu können.

Zweck des nachstehenden Gutachtens ist:

1. Die Feststellung und Begründung der Eignung der Waldfläche für die Aufnahme in das österreichische Netz von Trittsteinbiotopen zum Schutz, Vernetzung und Monitoring von Biodiversität in Waldbiotopinseln im Rahmen des Österreichischen Programmes für Ländliche Entwicklung 2014-2020.
2. Die Erhebung des Ausgangszustandes zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses.
3. Die Ermittlung des pauschalen Entgelts für die Bereitstellung der Waldfläche als Trittsteinbiotop.

## 2. Allgemeine Angaben zur Waldfläche

**Tabelle 1:** Informationen zur begutachteten Waldfläche

Allgemeine Angaben zur Waldfläche			
EigentümerIn	Max Mustermann		
Fläche [ha]	Zahl auf ZWEI Nachkommastellen genau		
Geographische Lage	X	Long. in Dezimalgrad	Y Lat. in Dezimalgrad
Bundesland	Bundesland eingeben		
Pol. Bezirk	Politischen Bezirk eingeben		
Gemeinde	Gemeinde eingeben		
KG	Katastralgemeinde eingeben		
Einlagezahl	Einlagezahl eingeben		
Grundstücknummer	Grundstücksnummer eingeben		
Wuchsgebiet	Wuchsgebiet eingeben		
Seehöhe [m]	Seehöhe eingeben		
Höhenstufe	Höhenstufe wählen		

Nähere Beschreibung des Wuchsgebietes siehe Kilian et al. 1994.

### 3. Bewertungsmethodik

#### 3.1. Bewertungsgrundlage

- Karte
- Vorortbegehung
- Fotobelege

#### 3.2. Schwerpunkte

Für eine zielgerichtete Einrichtung und Untersuchung der Flächen werden vier Schwerpunktthemen aktueller forstlicher Herausforderungen mit bedeutenden Biodiversitätsaspekten definiert und untersucht:

- Flächen mit Habitatbäumen
- Flächen mit einem hohen Totholzanteil
- Sukzessionsflächen nach Borkenkäferbefall
- Auwald-Flächen mit Eschenanteil

##### 3.2.1. Flächen mit Habitatbäumen

#### Allgemeine Beschreibung

Habitat- oder Biotopbäume sind lebende oder tote Baumindividuen, die durch ihre Wuchsform, Strukturen und ihr Alter ökologische Nischen für holzbewohnende Lebewesen bieten. Durch Risse, Höhlen oder Pilzbefall entstehen Mikrohabitate, die von unterschiedlichen Organismen genutzt werden. Ein Erhalt solcher Bäume oder Baumgruppen ermöglicht das Erreichen der Alters- und Zerfallsphasen, auf die besonders spezialisierte Arten angewiesen sind. Eine stark wirtschaftlich orientierte Bewirtschaftung in den letzten Jahrzehnten hat jedoch in vielen Wäldern zu einer Reduktion des Anteils an Habitatbäumen geführt. Eine gezielte Außernutzungstellung von Waldflächen mit Habitatbäumen soll deren Erhaltung bewirken. Auch ist es Ziel des Projektes, die Forschungsbemühungen zur Besiedlung und Vernetzung der zugehörigen Artengruppen zu erhöhen.

#### Projektrelevante Auswahlkriterien

Im Zuge der Vorauswahl der Trittsteinbiotop sowie während der Feldaufnahmen wird zwischen sieben unterschiedlichen Mikrohabitatgruppen unterschieden werden (siehe Larrieu et al. 2018):

- Baumhöhlen im weiteren Sinn
- Kronentotholz
- Wucherungen (Misteln, Stammkrebs, etc.)
- Stammverletzungen und freiliegendes Holz
- Ausflüsse (Saft- bzw. Harzfluss)

- Epiphytische, epixylische und parasitische Strukturen
- Ein- und mehrjährige Pilzfruchtkörper

Insgesamt muss eine Mindestanzahl von 5 Habitatbäumen pro Hektar vorhanden sein, damit eine Waldfläche dem Schwerpunkt „Flächen mit Habitatbäumen“ zugewiesen werden kann.

### 3.2.2. Flächen mit hohem Totholzanteil

#### **Allgemeine Beschreibung**

Das Vorkommen von Totholz ist von hoher ökologischer Bedeutung und für Wälder essenziell. Daher wird es auf internationaler Ebene als Indikator der Biodiversität in Waldökosystemen berücksichtigt. Von den mitteleuropäischen, im Wald vorkommenden Arten haben circa 20 % einen direkten oder indirekten Bezug zu Alt- und Totholz. Weiterhin sorgt Totholz für eine Verbesserung des Nährstoffhaushalts und des Mikroklimas. Es verhindert Erosion und bietet den idealen Nährboden für aufkommende Naturverjüngung. Durch die Außernutzungsstellung von Waldflächen mit einem hohen Totholzanteil können wertvolle Lebensräume für verschiedene Organismen erhalten und gefördert werden. Zudem besteht ein erhöhter Forschungsbedarf zum Verhalten von xylobionten Arten bei sich verändernder, klimawandelbedingter Totholzersetzung, der im Rahmen des Projektes berücksichtigt wird.

#### **Projektrelevante Auswahlkriterien**

Eine Waldfläche ist dann als Fläche mit hohem Totholzanteil förderfähig, sofern der Gesamttotholzanteil mindestens 20 fm pro Hektar auf einer Fläche ausmacht.

### 3.2.3. Sukzessionsflächen nach Borkenkäferbefall

#### **Allgemeine Beschreibung**

Eine klimawandelbedingte Erhöhung der Temperatur und regionale Veränderungen des Niederschlages haben die Zunahme von Borkenkäferbefall zur Folge. Insbesondere die Gemeine Fichte (*Picea abies*) ist durch einen Befall des Buchdruckers (*Ips typographus*) betroffen. Steigende Temperaturen und eine verlängerte Vegetationszeit ermöglichen mehrere Borkenkäfergenerationen pro Jahr. Zusätzlich stellt ein Rückgang des Niederschlages einen Stressfaktor für Bäume dar, mit einer erhöhten Schadanfälligkeit als Folge. In Kombination mit einer höheren Frequenz an Extremereignissen, wie Stürmen, kommt es zu flächigen Kalamitäten. In den letzten Jahren hat sich die Situation erheblich verschärft.

2018 betragen die Schäden österreichweit über 5 Mio. Festmeter. Das Schadholz muss aufgrund von forstrechtlichen phytosanitären Bestimmungen rasch entfernt werden und es entstehen Sukzessionsflächen. Die Außernutzungsstellung dieser

Flächen schafft die Möglichkeit die natürliche Sukzession sowie diverse zugehörige Artengruppen, wie Spinnen, Käfer und Zikaden, Vogelarten sowie Moose, Flechten und Pflanzenarten zu untersuchen und ganz generell, den Beitrag der natürlichen Sukzession für die Wiederbewaldung sowie die dafür notwendige und an derartige Habitats gebundene Waldbiodiversität besser zu verstehen. Die Erkenntnisse können in zukünftige Bewirtschaftungspläne integriert werden.

Die Einrichtung von Sukzessionsflächen beinhaltet die Errichtung von Verbiss-Kontrollzäunen (10 x 10 m), um potentiell negative Auswirkung des Schalenwildverbisses ausschließen und berechnen zu können.

### **Projektrelevante Auswahlkriterien**

Im Zuge des Schwerpunktes Sukzessionsflächen nach Borkenkäferbefall sollen Waldflächen ausgewählt werden, deren Bestockung vor dem Borkenkäferbefall und der damit einhergehenden Flächenräumung durch Nadelholz (*Picea abies*) dominiert wurde. Die Waldfläche befindet sich am Beginn der sekundären Sukzession, daher sind Flächen mit Vorausverjüngung des Vorbestandes (gesicherte Verjüngung) sowie Flächen auf denen eine Bodenbearbeitung (z.B. Mulchen) durchgeführt wurde, nicht förderfähig. Sukzessionsflächen können geräumt oder zum Teil geräumt sein.

### 3.2.4. Auwald-Flächen mit Eschenanteil

#### **Allgemeine Beschreibung**

Die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) ist ein wesentlicher von Auwäldern und Schluchtwäldern – europaweit sind mehrere hundert Arten direkt oder indirekt von der Esche abhängig, darunter zahlreiche Pilze, Flechten und Wirbellose. Noch vor 10 Jahren war die Gemeine Esche in Österreich die zweithäufigste heimische Laubbaumart im österreichischen Ertragswald, bezogen auf Stammzahlanteil von 3,1% (BFW 2009).

In den letzten Jahrzehnten wird sie jedoch durch einen Befall des Schlauchpilzes Falsches Weißes Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus fraxineus*) derart geschädigt, dass sie als „Risikobaumart“ eingestuft werden muss. Hinzu kommt die Gefahr des Auftretens und der Ausbreitung des invasiven Eschenprachtkäfers (*Agrilus planipennis*), der von einer Vorerkrankung der Bäume profitiert. Die vom sogenannten „Eschentriebsterben“ befallenen Eschen sind je nach Befallsgrad instabil und können nach Sekundärbefall mit Hallimasch bei scheinbar vitalem Aussehen umfallen. Eine vorzeitige Entnahme eines großen Teils der Eschen aus Haftungsgründen verhindert allerdings das Überleben (teil)resistenter Eschen.

Es ergibt sich ein erhöhter Schutz- und Forschungsbedarf, um in Zukunft den Erhalt und eine angepasste Nutzung der Art sicherstellen zu können und die ökologischen Leistungen dieser Waldtypen zu erhalten.



### Projektrelevante Auswahlkriterien

Der Eschenanteil in der Baumschicht (lebende Bäume mit einer Baumhöhe von mindestens 5 m) soll zumindest in subdominanter Form vorhanden sein. Das entspricht einem Überschirmungsanteil von 6 bis 25%.

### 3.3. Zusatzkriterien

Ergänzend zum Flächenschwerpunkt besteht die Möglichkeit Strukturen von besonders hoher ökologischer Bedeutung als Zusatzkriterien separat zu bewerten. Hierfür muss mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt sein:

**Tabelle 2:** Kriterien für den Erhalt des Zusatzbetrags.

Zusatzkriterium	Definition
Totholz	stehendes und liegendes Totholz (siehe 3.2.2. Flächen mit hohem Totholzanteil)
Seltene heimische Baumarten	gemäß Baumartenliste je Bundesland (siehe Anhang 1)
Uralt-/Veteranenbäume	Bäume mit überdurchschnittlicher Dimension (BHD $\geq$ 60 cm), außergewöhnlicher Wuchsform
Habitatbäume	Bäume mit Mikrohabitaten (siehe 3.2.1. Flächen mit Habitatbäumen)

Zusatzkriterien können nur vergeben werden, wenn diese sich thematisch nicht mit dem jeweiligen Flächenschwerpunkt überschneiden.

### 3.4. Anzuwendende Einteilungsmethode für die Entgeltermittlung

Bei positiver Befundaufnahme und einem Ausschluss von inhaltlich überschneidenden Einzelbaumförderungen (z.B. für Einzelbäume wie Habitatbaum oder Totholz) sind für den 10-jährigen Nutzungsentgang folgende Abgeltungsmodalitäten vorgesehen:

In Abhängigkeit der Bestockung ist eine pauschale Abgeltung der jeweiligen Fläche festgelegt. Es werden vier Altersstufen (Hauk et al. 2020), sowie zusätzlich Laub- und Nadelholzanteil unterschieden (siehe Tabelle 3). Entsprechend der definierten Kategorien erfolgt eine abgestufte Engeltberechnung (siehe Tabelle 4). Der maximale Pauschalbetrag in Höhe von 2.520,00 EUR je Hektar ist gemäß den Standardkostensätzen der Ländlichen Entwicklung 2014-2020 für ökologisch wertvolle Waldflächen definiert.

**Tabelle 3:** Einteilung nach Laub-/Nadelholz und Altersstufe

Kategorie Laubholz	Kategorie Nadelholz	Altersstufe
1	1	jung (Sukzession)
2	2	mittelalt
3	3	alt
4	-	unbedingt hiebsreif oder uralt

Durch die Erfüllung von Zusatzkriterien kann einmalig pro Fläche ein pauschaler Zusatzbetrag von 250,00 EUR je Trittsteinbiotop vergeben werden. Dieser kann nur für Flächen der Kategorien 1-3 berücksichtigt werden, da für Flächen der Kategorie 4 der maximale Pauschalbetrag vorgesehen ist (siehe Tabelle 4).

Der Verwaltungsaufwand für die halbjährliche Kontrolle und Meldung zum Zustand der Fläche wird je Trittsteinbiotop mit einer einmaligen Aufwandstangente in Höhe von 950 EUR abgegolten.

**Tabelle 4: Hektarsätze für Entgelt nach Kategorie**

<b>Kategorie</b>	<b>Max. Entgelt pro Hektar (exklusive Zusatzbetrag)</b>	<b>Max. Entgelt pro Hektar (inklusive Zusatzbetrag von € 250,00)</b>
1	€ 1 750,00	€ 2 000,00
2	€ 2 000,00	€ 2 250,00
3	€ 2 250,00	€ 2 500,00
4	€ 2 520,00	-

## 4. Eignung der Waldfläche als Trittsteinbiotop

### 4.1. Befundaufnahme

Die Begehung der Fläche und ihres Umfeldes erfolgte am **01.11.2022**. Dabei erfolgte die Überprüfung der Waldfläche auf ihre Eignung für die Aufnahme in das österreichische Netz von Trittsteinbiotopen. Die gemeldete Fläche wurde als grundsätzlich geeignet beurteilt.

Als Flächenschwerpunkt wurde für die Waldfläche der Flächenschwerpunkt

**Fläche mit Habitatbäumen** zugewiesen.

Darüber hinaus wurde für das Trittsteinbiotop **kein Zusatzkriterium** vergeben.

*Individueller Text (z.B. sehr hohe Naturnähe)*

### 4.2. Flächenabgrenzung

Flächeneinrichtung und -abgrenzung erfolgen in standardisierter Form und wurden bei Anwesenheit des Waldbesitzers (oder dessen Vertreters) im Einvernehmen durchgeführt.

## 5. Ermittlung des Entgelts

### 5.1. Flächenermittlung

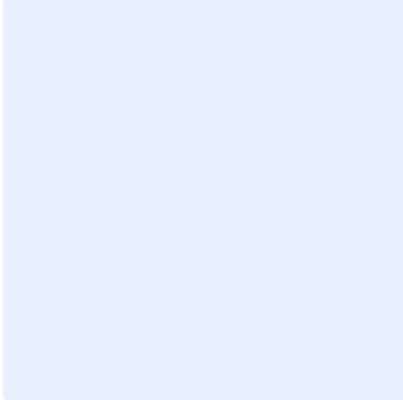
Die Ermittlung der Flächengröße erfolgte GIS-gestützt anhand der im Feld markierten Flächenabgrenzung. Das eingerichtete Trittsteinbiotop umfasst eine Fläche von **1,32** ha.

### 5.2. Entgeltermittlung & Auszahlungsmodalitäten

Auf Basis der in 3.4 festgelegten Bewertungsmethodik ergibt sich für das begutachtete Trittsteinbiotop ein Flächenentgelt in Höhe von **2.500 EUR pro Hektar** für die Förderlaufzeit von 10 Jahren. Für das gesamte Trittsteinbiotop ergibt sich zuzüglich der Aufwandstangente ein Gesamtentgelt in Höhe von **4.250 EUR** inklusive allfälliger Umsatzsteuer in der gesetzlichen Höhe.

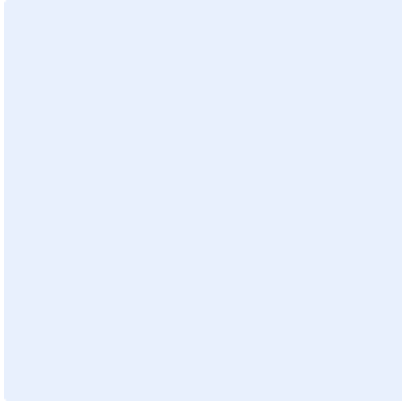
Die Auszahlung des Gesamtentgelts erfolgt in zwei Teilen. Die erste Rate (50% des Gesamtentgelts) wird binnen vier Wochen ab Vertragsabschluss ausgezahlt. Die Auszahlung der zweiten Rate des Gesamtbetrags erfolgt frühestens im Folgejahr nach Vertragsabschluss jedoch spätestens zum 31.03.2025.

### 5.3. Karte des Trittsteinbiotops



#### 5.4. Förderinfo

Für das Grundstück, auf dem sich das Trittsteinbiotop befindet, werden laut Abfrage vom **20.06.2022** **keine** Förderungen in Anspruch genommen. Diese befinden sich jedoch außerhalb der Fläche des Trittsteinbiotops, wie in der folgenden Karte ersichtlich.



## 5.5. Zusammenfassung

Zusammenfassende Informationen	
Flächenname	Max Mustermann
Flächengröße [ha]	1,32
Begutachtungsdatum	01.11.2022
Flächenschwerpunkt	Fläche mit Habitatbäumen
Kategorie	3 - Alt
Zusatzbetrag	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Flächenentgelt [€]	3300
Aufwandstangente [€]	950
Gesamtentgelt (inklusive allfälliger Umsatzsteuer in der gesetzlichen Höhe) [€]	4250
Auszahlung Rate 1	Vier Wochen nach Vertragsabschluss
Auszahlung Rate 2	Im Folgejahr nach Vertragsabschluss (spätestens 31.03.2025)

Wien, am

---

---

Bundeforschungs- und Ausbildungszent-  
rum für Wald, Naturgefahren und  
Landschaft, FN 257240 w  
(BFW)

## Literatur

- BFW. 2009. Österreichische Waldinventur. <http://bfw.ac.at/rz/wi.auswahl>.
- BFW. 2019. Praxisinformation Zwischenauswertung der Waldinventur.
- Hauk, E., G. Niese, and K. Schadauer. 2020. Instruktion für die Feldarbeit der Österreichischen Waldinventur 2016-2018 (2020). Vienna.
- Kilian, W., F. Müller, and F. Starlinger. 1994. Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. FBVA-Berichte 82:55–57.
- Larrieu, L., Y. Paillet, S. Winter, R. Bütler, D. Kraus, F. Krumm, T. Lachat, A. K. Michel, B. Regnery, and K. Vandekerckhove. 2018. Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean European forests: A hierarchical typology for inventory standardization. *Ecological Indicators* 84:194–207.



